Manual de Usuario

ADInstruments

Luxómetro AD8809

Copyright © Abacanto Digital SA, Reservados todos los derechos.

- La información de esta publicación reemplaza a toda la anterior que corresponda con el mismo material.

- Abacanto Digital SA, se reserva el derecho de modificar o cambiar parte o todas las especificaciones y políticas de precios sin previo aviso.

Contenido

Precauciones de seguridad.....4

Especificaciones generales.....5

Especificaciones técnicas 6

Descripción del panel frontal 7

Manejo del equipo.....8

Iluminación recomendada 11

Conexión al PC 12

Mantenimiento.....13

Garantía.....14

©Copyright Abacanto Digital SA.

Precauciones de Seguridad

Revise cuidadosamente las siguientes precauciones de seguridad antes de utilizar el instrumento para evitar daños personales, dañar el instrumento o los equipos conectados a él. Este instrumento ha sido diseñado y probado cumpliendo con los requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio.

⚠ **PRECAUCIÓN:**
Para evitar riesgos potenciales, utilice el instrumento únicamente de la forma descrita en esta guía de usuario. El instrumento deberá ser reparado y / o calibrado sólo por personal cualificado.

Utilizar la batería adecuada. Use sólo una batería del mismo tipo y valor especificado para este producto, antes de sustituir la batería, apague el equipo.

No utilizar si sospecha mal funcionamiento. Si sospecha que el equipo puede estar dañado, haga que el personal especializado del servicio técnico revise el instrumento antes de continuar utilizándolo.

Cuando aparezca en la pantalla el símbolo **,** sustituya la batería cuanto antes para mantener la precisión de las medidas.

No modifique el circuito electrónico interno para evitar dañar el equipo o los usuarios.

No utilizar o almacenar en: Condiciones de humedad elevada, una atmósfera que pueda resultar explosiva, con temperaturas elevadas, en zonas con campos magnéticos muy elevados.

Mantener las superficies del producto limpias y secas.

©Copyright Abacanto Digital SA.

Especificaciones generales

El luxómetro modelo AD8809 es un medidor de iluminación portátil digital de precisión que nos proporciona los valores medidos en Lux o candelas/pies.

Cumple con la respuesta espectral CIE.

Dispone de corrección completa del coseno para la incidencia angular de la luz.

Es un equipo compacto, robusto y fácil de sostener gracias a su diseño.

El componente sensor de luz utilizado es un diodo de silicio de larga vida y estabilidad con un filtro de respuesta espectral.

Por su gran sencillez de manejo, resulta adecuado para su uso tanto en el laboratorio como en fabricación o a nivel de reparación o particular en todos aquéllos casos en los que se necesite hacer alguna de las medidas anteriormente mencionadas.

CARACTERÍSTICAS

- Niveles de medida de 0.1 Lux a 0.1 KLux / 0.01 FC a 0.01 KFC repetitivamente.
- Alta precisión y respuesta rápida.
- Función de retención de datos en la pantalla.
- Visualización de la unidad y el signo en la pantalla para facilitar la lectura.
- Puesta a cero automática.
- Corrección para la eficiencia espectral.
- Los factores de corrección para fuentes de luz no estándar, no necesitan calcularse manualmente.
- Tiempos de subida y bajada breves.
- Función de retención de picos para el trazado de pulsos luminosos con una duración de al menos 10 µsg.
- Cambio de escala entre Lux y FC alternativamente.
- Función de auto-apagado a los 15 minutos con posibilidad de deshabilitarla.
- Medidas de máximos y mínimos.
- Medidas relativas.
- Fácil lectura gracias a su gran pantalla con retro-iluminación.
- Puerto USB para conexión al PC
- Cuatro rangos.
- Almacena 99 valores en memoria, que pueden ser leídos en el equipo.
- Permite grabar más de 16.000 registros.

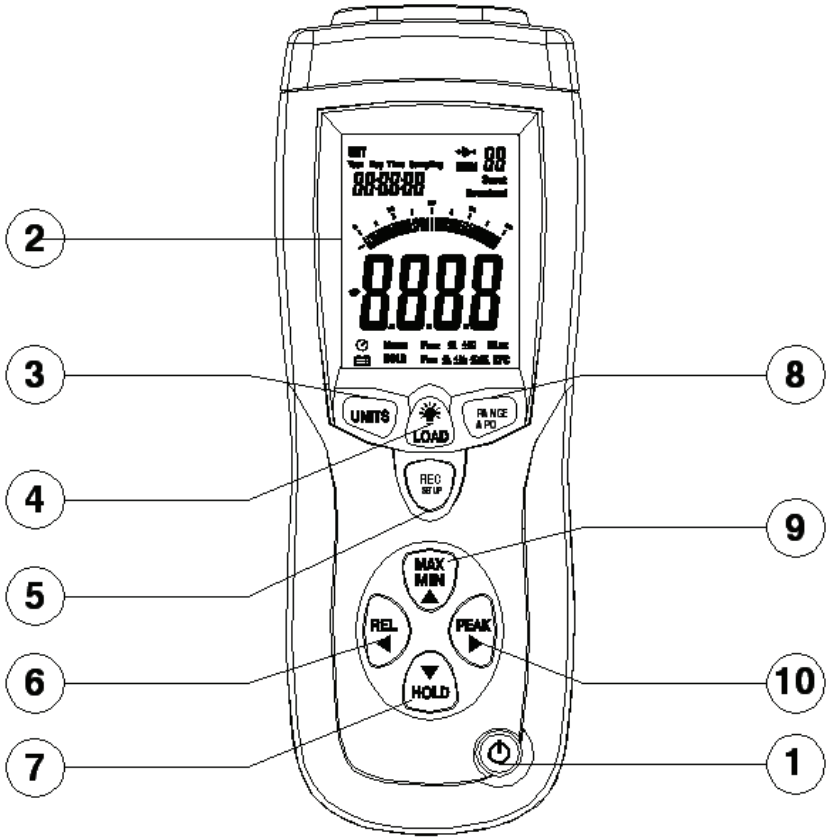
©Copyright Abacanto Digital SA.

Especificaciones técnicas

- Pantalla: LCD de 3 ¾ dígitos con barra gráfica de 40 segmentos de alta velocidad.
- Rango de medida: 400.0 Lux, 4000 Lux, 40.00 KLux y 400.0 KLux o bien 40.00 FC, 400. FC, 4000 FC y 40.00 KFC
  Nota: 1 FC = 10.76 Lux; 1 KLux = 1000 Lux; 1 KFC = 1000 FC
- Desbordamiento de rango: La pantalla muestra el símbolo "**OL**".
- Respuesta espectral: CIE fotópica. (curva de respuesta del ojo humano).
- Precisión espectral: CIE V(λ) función f1' ± 6%
- Respuesta del coseno: f2' ± 2%
- Precisión: ±3% lectura ± 0.5%f.s. (<10,000 Lux)
  ±4% lectura ± 10d. (>10,000 Lux)
- Repetibilidad: ±3%
- Velocidad de muestreo: 1.3 veces por segundo tanto en la barra analógica como en la presentación digital.
- La velocidad de muestreo del registrador de datos es configurable.
- Temperatura y humedad de funcionamiento: 0~40ºC (32~104ºF) y de 0~80% de humedad relativa.
- Temperatura y humedad de almacenamiento: -10~50ºC (14~140ºF) y de 0~70% de humedad relativa.
- Alimentación: 1 batería de 9 V.
- Longitud de la cabeza foto-detectora: 150 cm (aprox.)
- Dimensiones: 115 x 60 x 20 mm
- Peso: 390 gr.
- Accesorios: Maletín de transporte, manual de usuario, batería.

©Copyright Abacanto Digital SA.

Descripción del panel frontal



1. Tecla de encendido / apagado.
2. Pantalla LCD de 3 ¾ dígitos, muestra una lectura máxima de 3999, el signo de los valores medidos, punto decimal y la unidad medida.
3. Tecla UNITS. Pulsando esta tecla se cambia de la escala de Lux a FC (pies por candela) y viceversa (1 FC = 10.76 Lux).
4. Tecla de control de la retro-iluminación y la carga de datos.
5. Tecla de grabación y configuración. Sirve para memorizar valores medidos o ajustar la hora, la velocidad de muestreo y activar / desactivar la función de apagado automático.
6. Tecla de lectura del valor de pico.
7. Tecla de HOLD, sirve para retener los datos mostrados en la pantalla.
8. Tecla de rangos, permite cambiar entre los distintos rangos de forma secuencial y rotativa: 400.0Lux -> 4000 Lux -> 40,000 Lux ->400,000 Lux (40.00 FC -> 400.0 FC -> 4000 FC -> 40,000 FC).
9. Tecla de MAX/MIN, permite ver los valores máximos y mínimos registrados.
10. Tecla de lectura relativa.

©Copyright Abacanto Digital SA.

Manejo del equipo

Siga las siguientes instrucciones para manejar el equipo y sacar el máximo partido del mismo.

1. Encienda el equipo pulsando la tecla de encendido / apagado.

2. Seleccione la escala de Lux o FC mediante la tecla **UNITS**.

3. Quite la tapa protectora del detector y enfóquelo a una fuente de luz en posición horizontal.

4. Pulse la tecla **REC/SET** y la tecla **RANGE/APO**, active o desactive la función de apagado automático.

5. Lea el valor de la luminancia en la pantalla LCD.

6. Desbordamiento: Si en la pantalla sólo se muestra el símbolo "**OL**", indica que la señal de entrada es demasiado fuerte o bien que debe seleccionar un rango superior. El rango se muestra en la parte inferior de la pantalla LCD de la siguiente forma: LUX :400 -> 4K -> 40k -> 400k; FC: 40 -> 400-> 4k -> 40k.

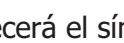
7. Modo Hold. Pulse la tecla **HOLD** para seleccionar este modo. Cuando el equipo se encuentra en este modo, se detiene la medida y se muestra el último valor medido en la pantalla hasta que se vuelva a pulsar esta tecla, momento en el que se vuelve al modo normal de funcionamiento.

8. Modo Peak. Pulse la tecla **PEAK** para escoger entre el registro de Pman (pico máximo) o Pmin (pico mínimo) y exponga la cabeza medidora al campo luminoso a medir. Pulsando la tecla **PEAK** de nuevo el equipo volverá a su modo de funcionamiento normal.

9. Modo máximo y mínimo. Pulse la tecla **MAX/MIN** para escoger entre la lectura máxima (MAX), la lectura mínima (MIN) o el valor actual (MAX/MIN parpadeará). Pulsando de nuevo esta tecla para salir de este modo y el equipo volverá a su modo normal de funcionamiento.

10. Modo de lectura relativa. Pulse la tecla **REL** para acceder al modo de lecturas relativas. La pantalla mostrará el valor cero y la lectura actual se almacenará como el valor "cero" relativo. Pulse de nuevo esta tecla par volver al modo normal de funcionamiento.

©Copyright Abacanto Digital SA.

11. Modo USB. Conecte el equipo a un PC mediante el interfaz USB, en la pantalla aparecerá el símbolo: "  ".

12. Retro-iluminación. Pulse la tecla de retro-iluminación para activarla. Púlsela de nuevo para desactivarla.

13. Cuando haya terminado de medir, ponga de nuevo la tapa al foto-detector y apague el equipo.

14. Configuración de la hora y la velocidad de muestreo: Pulse las teclas **MEM/SETUP** y **UNITS** para ajustar la hora y la velocidad de muestreo.
    Se comienza ajustando primero la hora, mediante las teclas **PEAK** o **REL** se mueve el cursor a la izquierda o a la derecha para ponerlo en el campo que se desea modificar, la secuencia es: Hora-> minuto-> segundo-> muestreo-> mes -> día -> semana -> año -> hora …
    Pulse la tecla **MAX/MIN** para aumentar el valor y la tecla **HOLD** para disminuirlo.
    Pulse finalmente las teclas **MEM/SETUP** y **UNITS** para confirmar el cambio y salir de este modo.

15. Función de memoria. Pulse la tecla **MEM/SET** para salvar el valor actual. Mantenga pulsada la tecla **LOAD** durante 5 segundos para comenzar a cargar los registros. Mediante la tecla **MAX/MIN** se aumenta el número de registros y con la tecla **HOLD** se reduce el número. Una vez hecho esto deberá mantener pulsada la tecla **LOAD** durante 5 segundos para salir de este modo y volver al modo normal de trabajo.

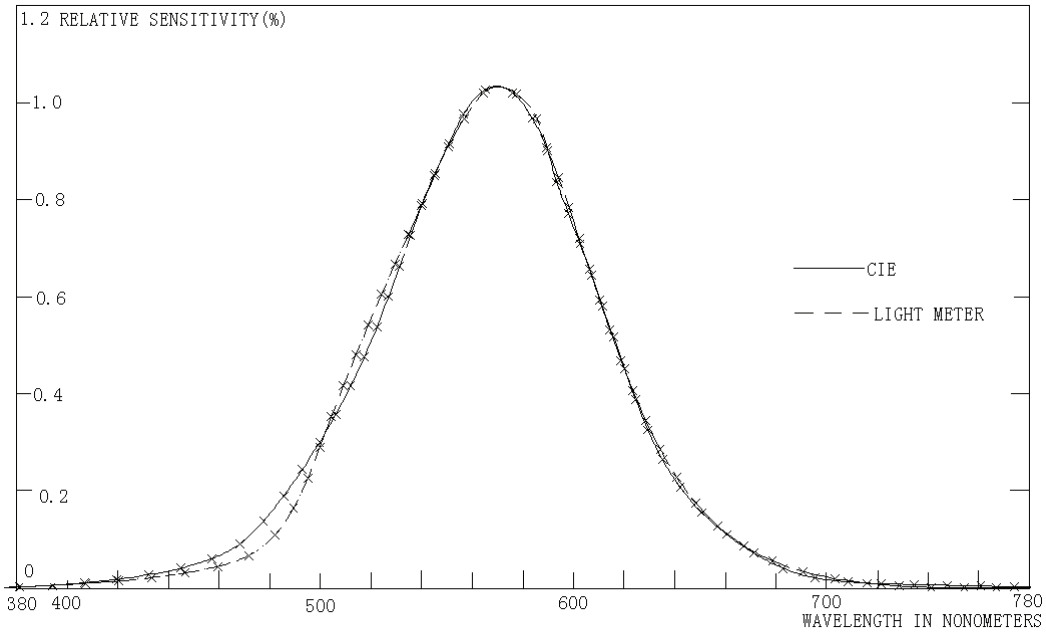
16. Función de Data Logger. Configure en primer lugar la fecha / hora y la velocidad de muestreo, por defecto la velocidad de muestreo del registrador es de 1 segundo.
    Mantenga pulsada la tecla **MEM/SETUP** durante 5 segundos para iniciar la función de grabación de datos, el símbolo "**MEM**" aparecerá en la pantalla y comenzará a parpadear. Si se llena la memoria disponible, aparecerá el símbolo "**OL**" en **el número de registro. Pulse de nuevo durante 5 segundos el tecla MEM**/SETUP para detener la función de grabación, con lo que el equipo volverá a su modo normal de funcionamiento, el número de registro del data logger volverá a mostrar **1** y se podrá volver a grabar de nuevo.

17. Mantenga pulsadas las teclas **MEM/SETUP** y **LOAD** durante 5 segundos para borrar los 99 registros de la memoria.

©Copyright Abacanto Digital SA.

Característica de sensibilidad espectral

El detector del equipo, gracias a su foto diodo y sus filtros tiene una característica de sensibilidad espectral que cumple prácticamente con la curva V(λ) del C.I.E. (Comisión Internacional de Iluminación) tal y como se muestra en la gráfica siguiente:



©Copyright Abacanto Digital SA.

Iluminación recomendada

La siguiente tabla muestra la iluminación recomendada en diversos lugares. Recuerde que 1 FC = 10.76 Lux.

Lugar		Lux	FC
Oficina	Sala conferencias, recepción	200~750	18~70
	Trabajo de oficina	700~1,500	65~140
	Trabajos de escribir	1,000~2,000	93~186
Fábrica	Trabajo visual en línea de producción	300~750	28~70
	Trabajo de inspección	750~1,500	70~140
	Línea de ensamblaje de componentes electrónicos	1,500~3,000	140~279
	Zona de embalaje, pasillo de entrada	150~300	14~28
Hotel	Habitación, guardarropa	100~200	9~18
	Recepción	200~500	18~47
	Cajero	750~1,000	70~93
Tienda	Escaleras interiores, pasillos	150~200	14~18
	Escaparate, mesa de envolver	750~1,500	70~140
	Frontal del escaparate	1,500~3,000	140~279
Hospital	Habitación de enfermo, almacén	100~200	9~18
	Sala de examen médico	300~750	28~70
	Quirófano, tratamientos de emergencia	750~1,500	70~140
Escuela	Auditorio, gimnasio interior	100~300	9~28
	Clase	200~750	18~70
	Laboratorio, biblioteca, sala de escritura	500~1,500	47~140

©Copyright Abacanto Digital SA.

Conexión al PC

Requisitos del sistema:

- Sistema operativo Windows 98 o superior.
- PC, Pentium 90 MHz o superior, 32 MB de RAM
- Al menos 5 Mb de espacio en disco duro.
- Resolución de pantalla 800 x 600.

Procedimiento de conexión:

1. Encienda el instrumento.
2. Conecte el cable USB al PC
3. Conecte el otro extremo del cable al instrumento.
4. Arranque el software del luxómetro en el PC
5. Seleccione el puerto COM 3 (Nota: Deberá encender primero el instrumento antes de conectar el cable USB al mismo).

Instalación del software:

1. Arranque el PC y Windows
2. Cierre cualquier aplicación que tenga abierta antes de instalar el software.
3. Inserte el CD en el lector.
4. Con el administrador de archivos busque el drive y haga doble click en SETUP
5. Los ficheros setup.exe y el fichero help de ayuda se copiarán en C:\Archivos de Programa\Lightmeter.
6. A continuación siga las instrucciones del programa.
7. Una vez que el software esté instalado, encienda el instrumento.
8. Arranque el software.
9. Seleccione el puerto COM 3
10. Si la conexión no está correcta, parecerá en la pantalla el mensaje "NO CONNECTION"

©Copyright Abacanto Digital SA.

Mantenimiento

El exterior del instrumento deberá limpiarse regularmente usando un plumero o un paño.
La suciedad que resulte difícil de quitar en la carcasa, podrá limpiarse con un paño humedecido con una solución compuesta por el 99% de agua y 1% de detergente suave. En el caso de que haya suciedad de tipo grasiento, podrá quitarse con alcohol u otro producto de limpieza similar normalmente utilizado para quitar la grasa.

La pantalla deberá limpiarse con un paño humedecido con agua, no utilice disolventes u alcohol, a continuación deberá secarse inmediatamente con un paño seco que suelte pelusas.

Bajo ninguna circunstancia deberá entrar ningún líquido dentro del equipo. Tenga presente que el uso de disolventes o productos abrasivos pueden atacar el plástico y las superficies pintadas.

El nivel de referencia marcado en la placa del equipo, es el de la punta del foto detector.

El intervalo de calibración varía en función del uso del equipo, pero generalmente, la sensibilidad disminuye en proporción directa al producto de la intensidad luminosa por el tiempo de uso. Se recomienda realizar calibraciones periódicas para mantener la precisión del instrumento.

Cuando vea en la pantalla el símbolo " ", sustituya la batería tan pronto como le sea posible. Para ello siga los pasos siguientes:

1. Apague el equipo y a continuación afloje el tornillo de la tapa de la batería y quite la tapa.
2. Quite la batería y sustitúyala por otra de igual tipo, o sea 9 V alcalina.
3. Vuelva a colocar la tapa y fíjela con el tornillo

Almacenamiento

Debe mantener la unidad en un lugar seco y ventilado después de su uso. Quite la batería si no va a usar la unidad durante un período largo de tiempo.

©Copyright Abacanto Digital SA.

Garantía

Abacanto Digital SA garantiza a sus clientes que los productos que vende están libres de defectos en materiales y fabricación durante **un año**. Esta garantía no tendrá validez cuando se produzca cualquier defecto, fallo o daño causados por un uso impropio o un mantenimiento inadecuado.

Abacanto Digital SA no estará obligado a proporcionar mantenimiento durante este período de garantía para reparar daños causados a los equipos por otro personal distinto del autorizado por Abacanto Digital SA para instalar, reparar o modificar estos productos.

Los clientes deberán contactar y notificar al distribuidor que ha vendido el producto para obtener servicio durante el período de garantía

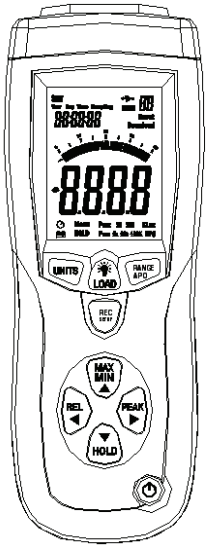
Cada instrumento es sometido a una prueba de calidad durante 10 horas consecutivas de funcionamiento antes de dejar el área de producción. Prácticamente todos los fallos iniciales son detectados por este método. En el caso de retorno del equipo mediante transportista, se recomienda utilizar el embalaje original ya que los daños por transporte y daños producidos por flagrante negligencia no están cubiertos por la garantía.

En caso de cualquier reclamación, deberá adjuntarse una nota con el instrumento describiendo brevemente los fallos encontrados, junto con la persona de contacto, teléfono, correo electrónico y demás datos que faciliten el contacto para posibles consultas en orden de agilizar al máximo el proceso de resolución del problema.

©Copyright Abacanto Digital SA.

DATALOGGING LIGHT METER

INSTRUCTION



Ⅰ INSTRUCTION

- The digital illuminance meter is a precision instrument used to measure illuminance (Lux, footcandle) in the field.
- It is meet CIE photopic spectral response.
- It is fully cosine corrected for the angular incidence of light.
- The illuminance meter is compact, tough and easy to handle owing to its construction.
- The light sensitive component used in the meter is a very stable, long-life silicon photo diode and spectral response filter.

Ⅱ FEATURES

- Light-measuring levels ranging form 0.1Lux~0.1kLux/0.01FC~0.01kFC,repeatedly.
- High accuracy and rapid response.
- Data-hold function for holding measuring values.
- Unit and sign display for easy reading.
- Automatic zeroing.
- Meter corrected for spectral relative efficiency.
- Correction factor need not be manually calculated for non-standard light sources.
- Short rise and fall times.
- Peak-hold function for tracing the peak signal of light pulse with least duration 10μs and keep it.
- Capable of selecting measuring mode in Lux or FC scale alternatively.

©Copyright Abacanto Digital SA.

- Auto power off 15minutes or disable AUTO power off.
- Maximum and minimum measurements.
- Relative reading .
- Easy to read large backlit display
- USB output connect with pc
- 4 Level ranging
- 99 values in memory ,that could be read on the meter.
- More than 16000 values records datalogger.

Ⅲ SPECIFICATIONS

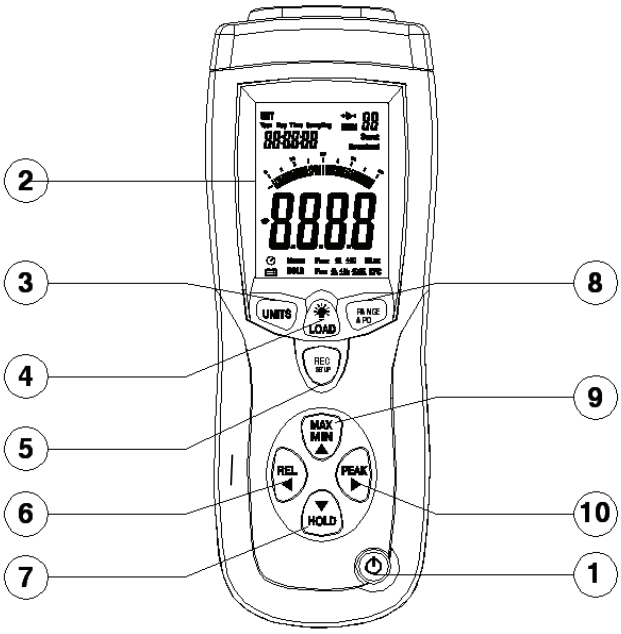
- Display :3-3/4 digit LCD with high speed 40 segment bar graph.
- Measuring Range: x,400.0 Lux,4000 Lux,40.00 KLux and 400.0 KLux /40.00 FC,400.0 FC,4000 FC,40.00 KFC.
  NOTE: 1FC=10.76Lux,1KLux=1000Lux,1KFC=1000FC
- Over range Display: LCD will show “OL” symbol.
- Spectral Response: CIE Photopic. (CIE human eye response curve).
- Spectral Accuracy: CIE Vλ function f1’≦6%
- Cosine Response: f2’ ≦2%

Accuracy: ±3% rdg±0.5%f.s.(<10,000Lux),
±4% rdg±10d.(>10,000Lux)

- Repeatability: ±3%
- Sampling Rate: 1.3 times/sec of analog bar-graph indication;1.3times/sec of digital display.
  Datalogger sampling could be setup.
- Photo Detector: One silicon photo diode and spectral response filter.
- Operating temperature & Humidity :
  0℃to 40℃(32℉to 104℉) & 0% to 80% RH.
- Storage Temperature & Humidity :
  -10℃to 50℃(14℉to 140℉) & 0% to 70% RH.
- Power Source: 1 piece 9V battery.
- Photo detector Lead Length: 150cm (approx.);
- Photo detector Dimensions: 115L×60W×20H(mm);
- Meter Dimensions: 170L×80W×40H;
- Weight: 390g.
- Accessories: Carry case, instruction manual, battery.

Ⅳ NAME OF PARTS AND POSITIONS

©Copyright Abacanto Digital SA.



1. Power Control key: The power switch key turns the illuminance meter ON or OFF.
2. LCD Display: 3-3/4 digit displays with a maximum reading of 3999,and the indicating signs of measured values, unit function symbols and decimal points etc are display.
3. UNITS key: Pressing this key selects taking measurement of illuminance in Lux or FC scale(1FC =10.76 LUX).
4. BACK-LIGHT and LOAD control key: Back light control and load the records.
5. REC and SET key: memory the values or set the time , the sampling rate, and Enable the AUTO power off or ont.
6. Peak Hold key: Peak Hold recorder control key.
7. Data-Hold key: Data Hold control key.
8. RANGE key: change the range. 400.0lux -> 4000lux ->40,000lux ->400,000lux(40.00FC ->400.0FC ->4000FC ->40,000FC).
9. MAX/MIN key: Maximum and minimum reading recorder control key.
10. REL key: Relative reading control key.

Ⅴ OPERATING INSTRUCTIONS

1. Power-up: Press the power key to turn the meter ON or OFF.
2. Selecting the Lux or FC scale: Set the range selection switch to desired Lux or FC range.
3. Remove the photo detector cap and face it light source in a horizontal position.
4. Press the REC/SET key and RANGE/APO key, Enable the AUTO power off or Disable this function.
5. Read the illuminance nominal from the LCD display.
6. Over range: If the instrument only displays “OL”, the input signal is too strong, and a higher range should be selected. The range will show on the down of the LCD,
   LUX :400 -> 4K -> 40k -> 400k; FC: 40 -> 400-> 4k -> 40k.
7. Data-Hold mode: Press the hold key to select Data-Hold mode. When HOLD mode is selected, the

©Copyright Abacanto Digital SA.

illuminance meter stops all further measurements. Press the HOLD key again to exit Data-Hold mode. Then it resumes normal operation.

8. Peak-Hold mode: Press the PEAK key to choose Pmax or Pmin recorder mode, and expose the photo detector to light pulse measuring field. Press the PEAK key again to exit PEAK recorder mode, then the meter will resume normal operation.
9. Maximum and Minimum mode: Press MAX/MIN key to choose the Maximum (MAX) reading, Minimum (MIN) reading and current reading (MAX/MIN blink) recorder mode. Press MAX/MIN key again to exit this mode.
10. Relative reading mode: Press REL key to enter Relative mode. The display shown zero value and the current reading will be stored as a zero-in value. Press again to exit this mode.
11. USB mode: connect with pc with USB ,the " " will displays in the screen.
12. Back-light function: Press the Backlight key to turn on. Press again to turn off.
13. When the measurement is completed, replace the photo detector cap and turn the meter off.
14. Setup time and sampling rate:

    Press the MEM/SETUP and UNITS key start to setup the time and sampling . The first setup target is

    The hour

    Press key"PEAK or REL " to choose the object of the setting

    Press "REL" key to choose object to repeat as below process: Hour->minter->second-> sampling-> month -> day ->week -> year ->hour …….

    Press PEAK key to choose the object and repeat as below process:

    Hour ->year ->week -> day -> month ->sampling ->second ->minter ->hour -.>year ……..

    Press MAX/MIN key to add object of setting

    Press HOLD key to reduce the object of seting

    Hold key of MEM/SETUP and UNITS to exit the setting time and sampling mode, and then confirm .
15. MEM function:

    Press key of MEM/SET to save the present data.

    HOLD key of LOAD 5s start to load the records

    Press key of MAX/MIN to add the number of records.

    Press key of HOLD to reduce the number of records.

    After you do that you must hold the key of LOAD 5s to resume normal operation .
16. DATALOGGER function:

    SETUP the time and sampling rate first, the default sampling rate is 1s.

    Hold the key of MEM/SETUP 5s, start the datalogger function, the MEM on the screen will be bicker.

    If the memory IC is full ,the memory number will show 'OL'.

    Press the key of MEM/SETUP 5s , stop the datalogger function , then the meter will resume normal operation.

    Then the datalogger number will return to 1, you could start your records again.
17. HOLD the key of MEM/SETUP and LOAD 5s to clear the 99 memory .

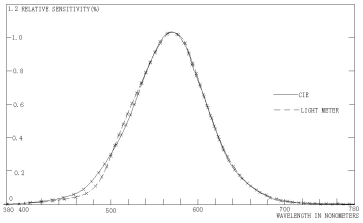
©Copyright Abacanto Digital SA.

Ⅵ BATTERY CHECK-UP & REPLACEMENT

1. As the battery power is not sufficient, LCD will display low battery, and replacement of one new battery is required.
2. After turning off the meter, disconnect the battery cover with a screwier.
3. Disconnect the battery from the instrument and replace it with a standard 9V battery and go for the cover.

Ⅶ SPECTRAL SENSITIVITY CHARACTERISTIC

- To the detector, the applied photo diode with filters makes the spectral sensitivity characteristic almost meet C.I.E.(INTERNATIONAL COMMISSION ON ILLUMINATION) Photo curve V (λ) as the following chart described.



Ⅷ MAINTENANCE

1. The white plastic disc on the top of the detector should be cleaned with a damp cloth when necessary.
2. Do not store the instrument where temperature or humidity is excessively high.
3. The reference level, as marker on the face plate, is the tip of the photo detector globe.
4. The calibration interval for the photo detector will vary according to operational conditions, but generally the sensitivity decreases in direct proportion to the product of luminous intensity by the operational time. In order to maintain the basic accuracy of the instrument, periodic calibration is recommended.

Ⅸ RECOMMENDED ILLUMINATION

1FC=10.76Lux

LOCATIONS		Lux	FC
OFFICE	Conference, Reception room	200~750	18~70
	Clerical work	700~1,500	65~140
	Typing drafting	1,000~2,000	93~186
FACTORY	Visual work at production line	300~750	28~70
	Inspection work	750~1,500	70~140
	Electronic parts assembly line	1,500~3,000	140~279
	Packing work, Entrance passage	150~300	14~28
HOTEL	Public room, Cloakroom	100~200	9~18

©Copyright Abacanto Digital SA.

	Reception	200~500	18~47
	Cashier	750~1,000	70~93
STORE	Indoors Stairs Corridor	150~200	14~18
	Show window, Packing table	750~1,500	70~140
	Forefront of show window	1,500~3,000	140~279
HOSPITAL	Sickroom, Warehouse	100~200	9~18
	Medical Examination Room	300~750	28~70
	Operating room, emergency treatment	750~1,500	70~140
SCHOOL	Auditorium, Indoor Gymnasium	100~300	9~28
	Class room	200~750	18~70
	Laboratory, Library, Drafting, room	500~1,500	47~140

Connecting to pc

System requirements:

Windows 98 or windows 2000 (or higher)

Minimum hardware requirements

Pc or notebook, 90MHz Pentium of faster, 32Mb Ram,

At least 5Mb free hard disk space screen resolution

800×600.

Connection

1, Switch the light meter on

2, Plug the other end of the connecting cable to serial interface of the PC (USB).

3, Plug the USB line connecting cable 13.6mm jack plug into the meter socket

5, Start the light meter software.

6, Selecting the COM port 3. note select the 4 COM.

(Note: you should better switch the light meter on before you plug the USB line connecting cable 13.6mm jack plug into the meter)

Installing the software

- Stare windows
- Close any applications possibly open before installing the “CEM.LINK” software.
- Insert the CD into the CD-drive.

©Copyright Abacanto Digital SA.

- Enter x:\setup in the command line and press OK.
  The files setup.exe and the help file will be copied onto the hard disk (selected path: c:\program files\ Lightmeter). x is the drive-letter of your CD-drive ,e.g. ”g”.
  - Now follow the installation program instructions.
  - Once the software is installed, switch on the meter.
  - Start the software.
  - Selected the COM port 3. note is 4.
  - If the connection is in order, the following display will be seen on the screen.
- If the connection is not in order, the message “NO CONNECTION” appears on the screen.

©Copyright Abacanto Digital SA.